

① 日本国特許庁

公開特許公報

① 特開昭 50-124715

④ 公開日 昭50.(1975) 10.1

② 特願昭 49-29221

③ 出願日 昭49.(1974) 3.15

審査請求 未請求 (全5頁)

庁内整理番号

7265 46
7267 46

⑤ 日本分類

116 D0
116 B011⑥ Int.Cl²B41M 11/00
C09D 11/10特 許 願
(2,000円)

昭和 49 年 5 月 5 日

特許庁長官 齊藤 英雄 殿

1. 発明の名称 染料印刷法
2. 発明者
住 所 東京都新宿区戸塚町 2-105 原田ビル
氏 名 フロイント産業株式会社
3. 特許出願人 本 山 宗 (ほか 2 名)
住 所 東京都新宿区戸塚町 2-105 原田ビル
氏 名 フロイント産業株式会社
取締役社長 伏 島 昌 夫
4. 代 理 人 平 180
住 所 東京都市吉祥寺北町 3-9-21
氏 名 7355 弁護士 小 川 武 男
5. 添付書類の目録
- | | |
|-----------|-----|
| (1) 明 細 書 | 1 通 |
| (2) 図 面 | 1 通 |
| (3) 願書副本 | 1 通 |
| (4) 委任状 | 1 通 |



1 発明の名称

染料印刷法

2 特許請求の範囲

染料等に、化学反応によって発色させ、活字又は版の形状として表わされる文字・模様・図形・色彩などを、印刷することを特徴とする染料等印刷方法。

3 発明の詳細を説明

本発明は、医薬・食品等の染料、顔料、フィルムコーティング剤、カプセル、キャップ等一本発明では染料等と称するが、文字・模様・図形・色彩などを印刷する方法に関する。

現在一部の染料には、製造会社のマークを刻印しているものが散見されるが、染料に印刷することはその印刷方法が至簡のため殆んどのものには何等の表示もされていない状況である。

またたとえ印刷されているとしても従来の印刷は、染料表面の色を被け、層に又はその表面にラフネス加工(所謂艶出し)を施してオフセット印刷する方法が行われているが、使用する印

刷インクは無害のものでなければならぬために、用い得る材料の数は限定され、また印刷された文字・図形などは単に染料の表面にインクが附着しているのに過ぎぬために、容易に剥げてしまい、用をなさぬものが多い。

特に艶出し後の染料表面への印刷はその耐摩性が弱く、包装中や輸送途中で、或いは消費者が取扱中に、剝離損失してしまうことが多い。

通常顔料系の艶出しには、カルナバワックス、ミフロク等の疏水性のワックス類が用いられるが、特にこれらの艶出剤を用いたものへの印刷は、インクとの親和性上難しく、ために光沢や保存性を犠牲にしてポリエチレングリコール・エチレンオキサイド・プロピレンオキサイド共重合物等の親水性の艶出剤に替えるなどして行っていた。

しかしながら、染料そのものに何等かの文字・模様・タイトルなどを印刷することができ、しかもカルナバワックスやミフロク等の非水性の強い艶出剤を用いて艶出しをした染料の表面へも容易に剝離せぬ印刷が可能となるならば、製造会社としては、その染料について品質管理・

流通管理ができることとなる外、種々の面でメリットが生ずることは勿論、消費者にとつても識別が可能となり安心して使用できるなど数々のメリットが考えられる。

本発明は、上記の従来法の欠点を解決し、錠剤等に容易に創製しない印刷ができる事の種々のメリットを果つて、かかる印刷の可能性を追求したものである。

特に医薬・食品錠剤の包装錠の脱出し後にも十分上記の目的を達成せんとしたものである。

本発明の発明者は、化学反応によつて発色する安全性の高いいくつかの物質に着目し、その中から使用しても衛生上無害である物質を探索しこれを使用した。即ち錠剤等中に添加した物質と印刷機に添加した物質との化学反応による発色によつて、印刷することを発明した。

即ちそれぞれ衛生上無害である、化学反応によつて発色する一方の物質を錠剤等の表面に、発色反応をおこさせる他方の物質を所望の文字・模様・図形・色彩などを表示した活字や製版に、それぞれ塗付し、印刷機の作動によつて発色化

学反応せしめ、錠剤等に所望の印刷をすることができるとを発明した。

本発明は、錠剤等に化学反応によつて発色させ、活字又は製版の形状として扱われる文字・模様・図形・色彩などを、印刷することを可能とした錠剤等印刷方法に関する。

本発明の実施に使用される発色化学反応する物質としては、ナリチル酸又はその塩類(ナリチル酸ナトリウム・ナリチル酸カリウム等)と鉄塩(塩化第二鉄・硫酸第一鉄・クエン酸鉄・クエン酸鉄アンモニウム等)、アセチルナリチル酸又はその塩類(アセチルナリチル酸ナトリウム・アセチルナリチル酸カリウム等)と鉄塩(上記の塩化第二鉄など)、α化でんぶんと炭素、炭酸カリ液、フェノールフタレインとアルカリ塩類(水酸化ナトリウム、水酸化カリウム等)、或いはタンニン酸又はその誘導体と鉄塩(上記塩化第二鉄など)等の組合せがある。

これらの化学物質の一方を錠剤等の表面に塗付し、他の一方を印刷機の活字や製版に塗付して、印刷機を作動させて、所望の印刷をする。

この化学物質の組合せで、何れを錠剤等の表面に塗付するかは、何れでも差支えをいが、色の無い方のものを錠剤等の表面に塗付することが好ましい。

本発明の実施に使用する印刷機例えば米国ヘートネット社の、又はマ・ケム社の局面印刷機を使用すれば実施できる。

また本発明による包装錠への印刷は、脱出し前即ち色掛け工程直前に行つても、脱出し後に行つても、何れでも差支えない。

本発明による印刷は、物質の化学反応による発色で物質中に深く浸透し、印刷されたものは容易に剝離して消失してしまふことはない。

即ち本発明の方法によるものと、従来法のものとは比較するに、添付図面(図1の1、図1の2は従来法のもの、図2は本発明のものを示す)に示すごとく、本発明の方法は、素錠1 下掛け層2 色掛け層3 ショップ掛け層4が積層したものに印刷する。発色はコーティング層内部に浸透し、着色部5が形成される。従つて外部的摩擦によつては消失しない。従来法では、着色部5は表面上に

のみ形成され、脱出し層4に付着しているのみに過ぎなく、外部的摩擦により着色部5は剝離する。また下記のごとく発色反応する物質の選択によつて、黒色・赤色・褐色・・・等種々な色彩に印刷することができる。

本発明の印刷方法を、医薬の錠剤カプセルやこれらと同様の調剤料の固形化したものに施すことによつて、製造会社は、品質管理・流通管理が可能となり、大いに役立つ利便を得ることは勿論、消費者にとつては識別が可能となり、当該商品に対する安心感、信頼感を増すことが考えられ、商品のイメージアップにも大きく貢献することが期待される優れた発明であると信ずる。

以下実施例について説明する。

実施例 1

1錠200mg、直径8mmの錠剤を、下掛け層方1を用い、常法によりコーティングし550mgとし、これに色掛け層方1を用い570mgまでコーティングし、淡黄色の錠剤を得た。更にショップ液層方1を用い590mgまでコーティングした後、常法によりキャ

ンバス付出しペンを用い、カルナバロウの2%トリタレン液で脱出しを行つた。この光沢ある淡黄色の被覆を、米陸ハートネット社のデルタ型印刷機で発色インク処方1を用いオフセット印刷した。印字は褐色の極めて鮮明に印刷された。

本実施例で印刷された被覆と、従来の印刷インクで印刷した被覆との各々1号を、キャンバス付ペン(直径40mm)に入れ、毎分100回転の速さで10分間回転させ、印刷の制膜消滅状況を各100個につき調べた。制膜又は印字の消失した被覆は、本実施例のものは0であつたのに対し対象品のものは48個であつた。

(下掛け処方 1)

砂 糖	40部
アラビアゴム	2部
ゼラチン	0.5部
タルク	15部
硫酸カルシウム	20部
水	25部

上記処方でのみでんぶんの10%を水・メタノール=1:1に溶解し混合液とし、造粒乾燥後、ステアリン酸カルシウム1%を添加し、1袋400gのチューブル剤をつくつた。この被覆に発色インク処方3を用いゴム印で捺印したところ、青色の印字が印刷された。

(発色インク処方 2)

灰 藍	0.1部
灰 藍 カリ	1部
CMCナトリウム	2部
水	10部

実施例 3

実施例1に従いシロップ被覆方3と発色インク処方3の組合せて着色の印字が得られた。

(シロップ被覆方 3)

砂 糖	65部
タンニン酸	5部
カルメル酸ナトリウム	2部
水	40部

(色掛け処方 1)

砂 糖	65部
食用黄色レーキ4号	0.05部
水	35部

(シロップ処方 1)

砂 糖	65部
タンニン酸	5部
水	35部

(発色インク処方 1)

メチルセルロース	2部
エタノール	80部
クロロホルム	20部
水	10部
塩化第二鉄	1部

実施例 2

アスコルビン酸	100mg
砂 糖	200mg
み-でんぶん	100mg
レモン香料	適量
食用黄色4号	適量

(発色インク処方 3)

ヒドロキシプロピルセルロース	
Mグレード(日曹品)	2部
エタノール	80部
メチレンクロライド	20部
水	10部
塩化第二鉄	1部

本実施例は発色インク処方3中の塩化第二鉄とシロップ被覆方3中のタンニン酸が化学的に反応しタンニン酸鉄となり褐色に発色したものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図は従来法による一つの実施例被覆衣錠の断面図で、着色部の位置を示す。第1図の1は印刷面、第1図の2は印刷後の断面図。

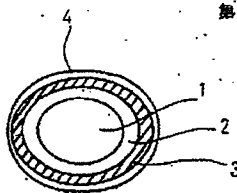
- 1... 被覆
- 2... 下掛け層
- 3... 色掛け層
- 4... 脱出し層
- 5... インク(着色部)

第 2 図は、本発明方法により印刷した一実施例類衣袋の断面概要図で、着色部の位置を示す。

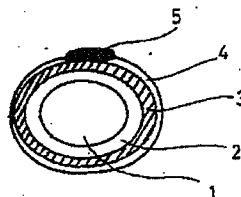
- 1・・・素袋
- 3・・・色掛け層
- 6・・・シロップ掛け層
- 4・・・熱出し層
- 7・・・発色部（着色部）

特開 50-124715(4)

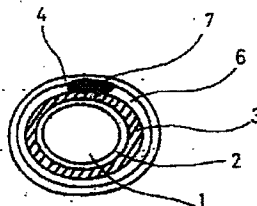
第 1 図の 1



第 1 図の 2



第 2 図



6 前記以外の発明者

発明者

住所 東京都新宿区戸塚町 2-105 原田ビル
フロイント産業株式会社内
氏名 鈴木 茂

住所 東京都新宿区戸塚町 2-105 原田ビル
フロイント産業株式会社内
氏名 萩野 エナ

手続補正書

昭和 49 年 8 月 3 日

特許庁長官 齊藤英雄 殿

1. 事件の表示
昭和 49 年特許願 第 929221 号
2. 発明の名称 一般印刷法
3. 補正をする者
事件との関係 特許出願人
住所 東京都新宿区戸塚町 2 丁目 105 番地
氏名 フロイント産業株式会社
代表取締役 伏見昌夫
4. 代理人
住所 東京都中央区新富町 5-9-21
氏名 弁護士 小川武男
5. 補正命令の日付 未定
6. 補正により増加する発明の数
7. 補正の対象 願書の発明者欄
特許出願人欄
前記以外の発明者の欄
8. 補正の内容 補正の責任状の提出
願書の通



特 許 願

(2,000円)

昭和 49 年 5 月 18 日

特許庁長官 青 藤 英 雄 殿

願書 1 発明者の欄の住所のうち「2-105 原田ビル」の9字を削除し「2丁目105番地」の8字を加入する。

願書 3 特許出願人の欄の住所のうち「2-105 原田ビル」の9字を削除し「2丁目105番地」の8字を加入する。

願書 6 前記以外の発明者の欄の2行目の住所のうち「2-105 原田ビル」の9字を削除し「2丁目105番地」の8字を加入し、3行目の氏名の「鈴木 茂」の次に「治」の一字を挿入する。

4行目の住所の「2-105 原田ビル」の9字を削除し「2丁目105番地」の8字を加入し、5行目の氏名の「坂」の1字を削除し「坂」の1字を加入する。

委任状の委任者の氏名中「崎」の1字を削除し「島」の1字を加入する。

以上の通り、願書にもとづくので登記簿原本及び社長監明書を添付して訂正する。

以 上

1. 発明の名称 炭素印刷法

2. 発明者
住 所 東京都新宿区戸塚町2丁目105番地
氏 名 フォイント産業株式会社内
本 山 肇 (ほか2名)

3. 特許出願人
住 所 東京都新宿区戸塚町2丁目105番地
氏 名 フォイント産業株式会社
代表取締役 伏 島 昌 夫

4. 代 理 人 〒180
住 所 武蔵野市吉祥寺北町5-8-31
氏 名 弁護士 小 川 武 男

5. 添付書類の目録

(1) 明細書	1 通
(2) 図 面	1 通
(3) 願書副本	1 通
(4) 委任状	1 通

6. 前記以外の発明者

発明者

住 所 東京都新宿区戸塚町2丁目105番地
フォイント産業株式会社内

氏 名 崎 本 茂 治

住 所 東京都新宿区戸塚町2丁目105番地
フォイント産業株式会社内

氏 名 家 野 エ ナ